

**PELAKSANAAN HYGIENE SANITASI DEPOT DAN PEMERIKSAAN
KANDUNGAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* PADA
AIR MINUM ISI ULANG DI KECAMATAN
TANJUNGPINANG BARAT
TAHUN 2012**

Veronika Amelia Simbolon¹, Devi Nuraini Santi² dan Taufik Ashar²

**¹Program Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara,
Departemen Kesehatan Lingkungan. 20155. Indonesia**

**²Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas
Sumatera Utara. Medan. 20155. Indonesia**

simbolon.veronica@ymail.com

Abstract

Sanitize Hygiene Implementation and Examination of Escherichia Coli Content on Refill Drinking Water Depot on Tanjung Pinang Barat Sub-District in 2012. Water represents one the requirement very important human being. So to peaceful and healthy yielded drinking water hence needed by effort management drinking water depot sanitize hygiene. Contamination of drinking water marked with existence of Escherichia coli bacterium as indicator contamination of water. Intention of this research is to know sanitize hygiene execution and obstetrical inspection of Escherichia coli in refill drinking water yielded by Town Tanjungpinang West area drinking water depot.

Method which is used in this research to have the character of descriptive seen sanitize hygiene execution and inspection of laboratory to Escherichia coli content in refill drinking water. Technics of intake of sample that is totalizing sampling. Amount of sample which is observation and checked that is 10 refill drinking water depot. Observation conducted in District of Tanjungpinang West.

Result of research indicate that entire/all drinking water depot not yet fully applied sanitize hygiene execution for example: location, building, relocation of standard water, desinfeksi, consumer service, employees, lawn, so that result of production some ineligible town Tanjungpinang West area drinking water depot of health. Result of inspection laboratory to positive Escherichia coli content in two drinking water depot (20%).

Pursuant to that thing, need performing counseling and observation by relevant institution or Public Health service about is important of drinking water depot sanitize hygiene important of refill so that drinking water which consumed by up to standard society of health.

Key words: Sanitize Hygiene, Escherichia coli, Depot Drinking Water Refill.

Pendahuluan

Air merupakan zat yang paling penting dalam kehidupan setelah udara. Sekitar tiga per empat bagian dari tubuh kita terdiri dari air dan tidak seorangpun dapat bertahan hidup lebih dari 4 – 5 hari tanpa minum air. Air juga digunakan untuk keperluan industri, pertanian, pemadam kebakaran, tempat rekreasi, transportasi dan lain-lain (Chandra, 2006). Air dalam tubuh manusia berkisar antara 50 – 70% dari seluruh berat badan. Pentingnya air bagi kesehatan dapat dilihat dari jumlah air yang ada didalam organ, seperti 80% dari darah terdiri atas air, 25% dari tulang, 75% dari urat syaraf, 80% dari ginjal, 70% dari hati, dan 75% dari otot adalah air. Kehilangan air untuk 15% dari berat badan dapat mengakibatkan kematian yang diakibatkan oleh dehidrasi. Karenanya orang dewasa perlu minum minimal sebanyak 1,5 – 2 liter sehari untuk keseimbangan dalam tubuh dan membantu proses metabolisme (Slamet 2004).

Kebutuhan air minum masyarakat selama ini dipenuhi dari air sumur dan juga air yang sudah diolah oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Seiring dengan makin majunya teknologi diiringi dengan semakin sibuknya aktivitas manusia maka masyarakat cenderung memilih cara yang lebih praktis dengan biaya yang relatif murah dalam memenuhi kebutuhan air minum. Salah satu pemenuhan kebutuhan air minum yang menjadi alternatif dengan menggunakan air minum isi ulang (Pracoyo 2006). Kecamatan Tanjungpinang Barat merupakan salah satu daerah dimana sumber air minum penduduknya sebagian besar dari depot air minum isi ulang. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Tanjungpinang, jumlah depot air minum isi ulang di

Kecamatan Tanjungpinang Barat sebanyak 18 depot air minum, dengan penjualan setiap harinya masing – masing depot yaitu sebanyak 50 – 80 galon kepada konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pelaksanaan hygiene sanitasi dan kandungan bakteri *Escherichia coli* pada depot air minum isi ulang di Kecamatan Tanjungpinang Barat.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah survei yang bersifat deskriptif yaitu dengan melihat pelaksanaan hygiene sanitasi dan analisis laboratorium untuk mengetahui kandungan bakteri *Escherichia coli* yang terdapat pada depot air minum isi ulang di Kecamatan Tanjungpinang Barat Tahun 2012.

Lokasi penelitian bertempat pada beberapa depot Air Minum Isi Ulang yang ada di Kecamatan Tanjungpinang Barat. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2012.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi dengan menggunakan kuesioner kepada pemilik depot air minum maka pelaksanaan hygiene sanitasi depot air minum masih ada yang belum memenuhi syarat, diantaranya :

Tabel 4.1. Distribusi Depot Berdasarkan Observasi Pelaksanaan Hygiene Sanitasi Depot Air Minum

No	Objek Observasi	Memenuhi Syarat		Tidak Memenuhi Syarat		Jumlah	
		n	%	n	%	n	%
Lokasi							
Bebas dari pencemaran							
1	Debu	2	20	8	80	10	100

lanjutan tabel 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
2	Tempat pembuangan kotoran/ sampah	10	100	0	0	10	100
3	Tempat penumpukan barang bekas/ berbahaya/beracun (B3)	5	50	5	50	10	100
4	Tempat bersembunyi/ berkembangbiak serangga	6	60	4	40	10	100
Bangunan							
I Tata Ruang							
1	Ruang tempat penyimpanan	1	10	9	90	10	100
2	Ruang tempat pembagian/penyediaan	1	10	9	90	10	100
3	Ruang tunggu pengunjung	2	20	8	80	10	100
II Lantai							
	Keadaannya bersih dan tidak berdebu	4	40	6	60	10	100
III Dinding							
	Bebas dari pakaian tergantung	6	60	4	40	10	100
IV Pintu							
1	Bahan kuat dan tahan lama	8	80	2	20	10	100
2	Permukaan rata	2	20	8	80	10	100
3	Halus	2	20	8	80	10	100
4	Berwarna terang	2	20	8	80	10	100
5	Mudah dibersihkan	2	20	8	80	10	100
V Pencerayaan							
	Lampu anti hancur/menggunakan pelindung	0	0	10	100	10	100
VI Ventilasi							
1	Cukup untuk meminimalkan bau, gas, uap berbahaya	5	50	5	50	10	100
2	Bersih	3	30	7	70	10	100
Akses Terhadap Fasilitas Sanitasi							
	Tempat cuci tangan						
	Sabun pembersih	0	0	10	100	10	100
	Toilet						
1	Jamban	7	70	3	30	10	100
2	Peturasan	0	0	10	100	10	100
	Tempat sampah	7	70	3	30	10	100
Sarana Pengolahan Air Minum							
	Alat yang digunakan masih dalam masa pakai	9	90	1	90	10	100
Air Baku							
	Dilakukan uji mutu untuk sumber air baku lain	0	0	10	100	10	100
Penampungan Air Baku							
Tangki							
pengangkutan							
1	Khusus digunakan untuk air minum	0	0	10	100	10	100
2	Mudah dibersihkan dan didesinfeksi	3	30	7	70	10	100
3	Mempunyai manhole	3	30	7	70	10	100
4	Pengisian dan pengeluaran air melalui kran	5	50	5	50	10	100
5	Selang dan pompa diberi penutup yang baik	5	50	5	50	10	100
Pelayanan Konsumen							
1	Wadah yang akan diisi dalam keadaan bersih	2	20	8	80	10	100
2	Proses pencucian botol disediakan oleh pengelola	2	20	8	80	10	100
3	Wadah yang sudah diisi ditutup dengan penutup	8	80	2	20	10	100
4	wadah yang saniter Wadah yang sudah diisi langsung diberikan kepada pelanggan	8	80	2	20	10	100
Karyawan							
Mencuci tangan							
1	pada saat melayani pelanggan	0	0	10	100	10	100
2	Pada waktu melayani konsumen					10	100
a	Tidak merokok	8	80	2	20	10	100
b	Tidak berkuku panjang	5	50	5	50	10	100
c	Tidak meludah	10	100	0	0	10	100
d	Tidak menggaruk	8	80	2	20	10	100
3	Memiliki surat keterangan mengi kuti kursus operator depot	0	0	10	100	10	100
4	Dilakukan pemeriksaan kesehatan berkala (2x1 tahun)	0	0	10	100	10	100
5	Memakai pakaian kerja						
a	Bersih	9	90	1	10	10	100
b	Rapi	3	30	7	70	10	100
6	Memakai penutup kepala	0	0	10	100	10	100
7	Memakai sepatu	0	0	10	100	10	100
8	Karyawan yang berada pada tempat pengisian berpakaian khusus	0	0	10	100	10	100

Berdasarkan tabel 4.1. dapat diketahui bahwa hasil observasi pelaksanaan hygiene sanitasi depot air minum yaitu lokasi yang bebas dari pencemaran debu hanya 2 depot, bebas dari tempat penumpukan barang bekas/berbahaya/beracun (B3) 5 depot, dan bebas dari tempat bersembunyi/berkembangbiak serangga 6 depot. Air minum yang dijual pada depot air minum sangat rawan terjadi pencemaran karena faktor lokasi, penyajian dan pewadahan yang dilakukan secara terbuka menggunakan wadah botol (galon) air minum kemasan isi ulang (Siswanto, 2003).

Bangunan yang memiliki ruang tempat penyimpanan dan ruang tempat pembagian/penyediaan hanya 1 depot, dan yang memiliki ruang tunggu pengunjung 2 depot. Keadaan lantai bersih dan tidak berdebu hanya ditemukan pada 4 depot, yang bebas dari pakaian tergantung 6 depot, pintu terbuat dari bahan yang kuat dan tahan lama 8 depot, permukaan pintu rata, halus, berwarna terang dan mudah dibersihkan hanya 2 depot. Konstruksi lantai, dinding, dan plafon area produksi harus baik dan selalu bersih. Dinding ruang pengisian harus terbuat dari bahan yang licin, berwarna terang dan tidak menyerap sehingga mudah dibersihkan (Menperindag, 2004).

Semua depot tidak memiliki lampu anti hancur/ menggunakan pelindung. Ventilasi cukup untuk meminimalkan bau, gas, dan uap berbahaya ada 5 depot, sementara ventilasi yang bersih hanya 3 depot. Penerangan di area proses produksi harus cukup terang untuk mengetahui adanya kontaminasi fisik.

Akses terhadap fasilitas sanitasi yang memiliki jamban dan tempat sampah hanya 7 depot. Akses terhadap fasilitas sanitasi adalah walaupun depot air

minum tidak memiliki sarana sanitasi seperti jamban, tetapi dilingkungan tersebut ada sarana sanitasi yang dapat digunakan, baik milik umum atau pribadi (Depkes RI, 2006). Sarana pengolahan air minum masih ditemukan depot yang menggunakan alat tidak dalam masa pakai. Peralatan sangat berperan dalam mengolah air baku menjadi air minum. Kondisi peralatan yang baik dan memenuhi persyaratan diharapkan akan menghasilkan air minum yang baik juga (Asfawi 2004).

Air baku yang digunakan semua depot tidak melakukan uji mutu untuk sumber air baku lain. Pada penampungan air baku tidak ada tangki pengangkutan yang khusus digunakan untuk air minum, hanya beberapa tangki yang mudah dibersihkan dan didesinfektan, serta mempunyai manhole, sedangkan beberapa depot melakukan pengisian dan pengeluaran air melalui kran serta selang dan pompa diberi penutup dengan baik.

Seluruh mesin dan peralatan yang kontak langsung dengan air harus terbuat dari bahan yang tahan pangan, tahan korosi dan tidak bereaksi dengan bahan kimia. Pemeriksaan terhadap air baku hendaknya dilakukan oleh depot air minum atau pemasok, pemeriksaan dilakukan untuk mempermudah proses pengolahan serta mengurangi resiko beban kerja alat.

Cara desinfeksi yang dilakukan oleh depot air minum isi ulang seluruhnya menggunakan desinfeksi dengan sinar ultra violet. Unit pengolahan air di perusahaan memiliki alat desinfeksi seperti ozonator dan lampu UV. Tindakan desinfeksi selain menggunakan ozon, dapat

ditambahkan cara lain yang efektif seperti penyinaran Ultra Violet (Menperindag RI, 2004). Pelayanan konsumen hanya beberapa depot menggunakan wadah dalam keadaan bersih, menyediakan fasilitas pencucian botol, serta wadah yang sudah diisi ditutup dengan penutup wadah yang saniter dan diserahkan langsung kepada pelanggan.

Untuk karyawan atau operator, tidak mencuci tangan pada saat melayani pelanggan, tidak memakai penutup kepala, tidak memakai sepatu, tidak berpakaian khusus pada saat berada ditempat pengisian galon, dan tidak memiliki surat keterangan telah mengikuti kursus operator depot air minum serta tidak pernah melakukan pemeriksaan kesehatan berkala (2x1 tahun). Hanya beberapa karyawan yang tidak merokok dan tidak menggaruk pada saat melayani pelanggan, serta tidak berkuku panjang. Sebagian besar karyawan memakai pakaian kerja yang bersih, tetapi hanya beberapa orang saja yang berpakaian rapi.

Pengelola maupun karyawan sama sekali tidak memperhatikan hygiene sanitasi dalam pengolahan produk usahanya, mereka hanya mengutamakan keuntungan tanpa memperdulikan akibat dari kelalaian mereka dalam menjalankan usahanya. Kebersihan tangan sangat penting bagi setiap orang terutama bagi karyawan depot air minum isi ulang. Kebiasaan mencuci tangan sangat membantu dalam pencegahan penularan bakteri dari tangan (Asfawi, 2004).

Berdasarkan hasil observasi dengan menggunakan format pemeriksaan fisik depot air minum isi ulang, maka hasil pemeriksaan fisik depot air minum dapat diketahui, antara lain :

Tabel 4.2. Distribusi Depot Berdasarkan Pemeriksaan Fisik Depot Air Minum Isi Ulang

No	Objek Observasi	Memenuhi Syarat		Tidak Memenuhi Syarat		Jumlah	
		n	%	n	%	n	%
Sumber Air							
1	Air Minum	8	80	2	20	10	100
2	Pengangkutan air baku memiliki izin pengangkutan air	0	0	10	100	10	100
3	Kendaraan tangki air terbuat dari bahan yang tidak dapat melepaskan zat – zat beracun kedalam air	5	50	5	50	10	100
4	Pengangkutan air baku paling lama 12 jam sampai ke depot air minum	5	50	5	50	10	100
Mikro Filter							
1	Terdapat lebih dari satu mikro filter (μ) dengan ukuran berjenjang	9	90	1	10	10	100
2	Mikro filter masih sesuai masa pakai	9	90	1	10	10	100
Peralatan Sterilisasi atau Desinfeksi							
1	Terdapat peralatan sterilisasi berupa ultra violet atau ozonisasi dan atau peralatan desinfeksi lainnya yang berfungsi dan digunakan secara benar	9	90	1	10	10	100
2	Peralatan sterilisasi/desinfeksi masih dalam masa efektif membunuh kuman	9	90	1	10	10	100
Pencucian Botol (Galon)							
	Ada fasilitas pencucian botol (galon)	4	40	6	60	10	100
Pengisian Botol (Galon)							
1	Tersedia tutup botol (galon) yang bersih	8	80	2	20	10	100
2	Tidak ada stok botol (galon) yang telah diisi lebih dari 24 jam pada depot air minum	8	80	2	20	10	100
Operator							
1	Berperilaku hidup bersih dan sehat. Operator/penanggung jawab/pemilik, memiliki surat keterangan telah mengikuti kursus hygiene sanitasi	0	0	10	100	10	100
2	depot air minum.	0	0	10	100	10	100

lanjutan tabel 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Pengawasan Tikus, Lalat dan Kecoa							
	Terhindar dari tikus, lalat, dan kecoa	6	60	40	40	10	100
Lain – Lain Kegiatan							
1	Ada akses terhadap fasilitas sanitasi	7	70	3	30	10	100
2	Secara umum terlihat bersih, rapi dan teratur	4	40	6	60	10	100
3	Ada contoh produk air minum sebagai sampel	0	0	10	100	10	100

Berdasarkan tabel 4.2. dapat diketahui bahwa hasil observasi pemeriksaan fisik yaitu sumber air minum yang memenuhi syarat hanya 8 depot. Tidak ada pengangkutan air baku yang memiliki izin pengangkutan air, sementara kendaraan tangki air terbuat dari bahan yang tidak dapat melepaskan zat – zat beracun kedalam air dan melakukan pengangkutan air baku paling lama 12 jam sampai ke depot air minum yang memenuhi syarat hanya 5 depot. Pengangkutan yang melebihi waktu 12 jam dapat memungkinkan berkembangnya mikro organisme yang berbahaya bagi kesehatan (Depkes, 2006).

Mikro filter yang digunakan terbuat dari bahan tara pangan, juga telah memiliki lebih dari satu buah mikro filter (μ) tetapi terdapat 1 depot yang menggunakan mikrofilter dengan ukuran yang tidak berjenjang. Fungsi mikro filter adalah saringan halus berukuran 0,1 mikron sampai maksimal 10 mikron. Semakin banyak penyaring yang digunakan dengan ukuran yang semakin mengecil akan membantu dalam menyaring partikel yang lembut (Sulistyawati, 2003).

Tandon air baku terlindung dari sinar matahari langsung, namun seharusnya seluruh peralatan ditempatkan pada ruangan terpisah, dimana penempatan tandon seharusnya tidak berada pada

satu ruangan pengolahan serta bahan tandon yang digunakan harus terbuat dari bahan tara pangan seperti *stainless steel* atau *poly-vinyl-carbonate*, yang tidak melepaskan zat-zat beracun ke dalam air. Tandon penampungan air sebelum diolah, harus terbuat dari bahan yang tahan korosi dan tara pangan (Depkes, 2006).

Tabung filter yang digunakan oleh depot sudah sesuai dengan ketentuan yaitu terbuat dari bahan tara pangan, yang mudah pemeliharaannya dan tahan tekanan tinggi. Sebagian besar depot, memiliki alat sterilisasi atau desinfeksi yang masih berfungsi dan digunakan secara benar serta masih dalam masa efektif membunuh kuman tetapi terdapat 1 depot yang masih belum memenuhi syarat.

Peralatan sterilisasi merupakan salah satu penentu kualitas air minum yang akan dihasilkan oleh usaha depot air minum, sebab jika penggunaan alat sterilisasi yang tidak dalam masa pakai, maka alat sterilisasi tersebut tidak dapat membebaskan air minum dari mikro organisme yang terdapat dalam air.

Depot yang memiliki fasilitas pencucian botol (galon) hanya 4 depot. Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa sebagian besar depot yang diteliti, cara pencucian dan pembilasan galonnya tidak steril, beberapa depot tidak mengaktifkan mesin pencucian galon dan galon yang telah dicuci tidak disterilkan dengan penyinaran di ruangan tertutup dengan sinar UV. Pembilasan seharusnya dilakukan dengan air dari kran dan disterilkan. Jika dilakukan pencucian maka harus dilakukan dengan menggunakan berbagai jenis deterjen tara pangan dan air bersih dengan

suhu berkisar 60-85°C, kemudian di bilas dengan air minum / air produk secukupnya untuk menghilangkan sisa-sisa deterjen yang dipergunakan untuk mencuci (Depperindag, 2004).

Seluruh depot memiliki fasilitas pengisian botol (galon) dalam ruangan tertutup, namun sebagian besar depot menyediakan tutup botol (galon) yang bersih dan tidak ditemukan stok botol (galon) yang telah diisi lebih dari 24 jam pada 8 depot.

Operator yang bekerja pada seluruh depot tidak berperilaku hidup bersih dan sehat serta tidak memiliki surat keterangan telah mengikuti kursus hygiene sanitasi depot air minum. Umumnya depot yang diteliti memiliki operator pengolahan sekaligus sebagai petugas pesan antar (*delivery order*), dimana setelah mengantarkan pesanan, langsung melakukan proses pengolahan tanpa mencuci tangan terlebih dahulu. Hal ini sangat memungkinkan sebagai penyebab terjadinya kontaminasi pada air minum isi ulang oleh bakteri dan zat-zat yang berbahaya bagi kesehatan. Prosedur yang penting bagi pekerja pengolah makanan/minuman adalah pencucian tangan, kebersihan, dan kesehatan diri. (Sulistyandari, 2009).

Menurut Depkes (2006), operator harus memakai pakaian kerja yang bersih, berseragam, memakai tutup rambut dan khusus dipakai pada waktu bertugas, serta memakai tanda pengenal sehingga hanya petugas resmi yang bekerja. Operator harus melaksanakan praktek perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), tidak merokok sewaktu bekerja, tidak meludah atau bersin sembarangan, cara memegang galon yang bersih dan selalu membiasakan mencuci tangan pada waktu melayani konsumen.

Pengawasan tikus, lalat dan kecoa yaitu depot yang terhindar dari tikus, lalat, dan kecoa hanya 6 depot. Tikus, lalat dan kecoa dapat membawa bibit penyakit, seperti tifus, diare, mual dan sebagainya. Kebanyakam hewan-hewan tersebut merupakan tempat sementara bagi mikroba sebelum beralih ke manusia.

Konstruksi lantai, dinding, dan langit – langit seluruhnya kokoh dan kuat, serta memiliki pencahayaan yang cukup baik. Pencahayaan merupakan salah satu faktor untuk mendapatkan keadaan lingkungan yang aman, nyaman dan berkaitan erat dengan produktivitas manusia. Pencahayaan yang baik adalah pencahayaan yang memungkinkan seorang tenaga kerja melihat pekerjaannya dengan teliti, cepat dan membantu menciptakan lingkungan kerja yang nikmat dan menyenangkan (Suma'mur, 1996).

Beberapa depot yang menyediakan akses terhadap fasilitas sanitasi 7 depot, sementara yang terlihat bersih, rapi dan teratur hanya 4 depot, selanjutnya tidak ada depot yang menyimpan contoh produk air minum sebagai sampel.

Untuk mewujudkan hygiene sanitasi depot membutuhkan fasilitas sanitasi antara lain : tempat cuci tangan yang dilengkapi dengan sabun pembersih dan saluran limbah, menyediakan satu unit dispenser dan air minum contoh untuk pengunjung.

Dari observasi yang dilakukan maka didapatkan hasil penilaian format pemeriksaan fisik seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 4.3. Distribusi Depot Berdasarkan Penilaian Pada Pemeriksaan Fisik Depot Air Minum Isi Ulang

No	Kode Sampel	Bobot	Ket
1	I	85	Memenuhi Syarat
2	II	78	Memenuhi Syarat
3	III	82	Memenuhi Syarat
4	IV	80	Memenuhi Syarat
5	V	84	Memenuhi Syarat
6	VI	81	Memenuhi Syarat
7	VII	85	Memenuhi Syarat
8	VIII	79	Memenuhi Syarat
9	IX	54	Tidak Memenuhi Syarat
10	X	66	Tidak Memenuhi Syarat

Berdasarkan tabel 4.3. dapat diketahui bahwa hasil pemeriksaan fisik depot air minum isi ulang yang memenuhi syarat yaitu 8 depot, sedangkan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 2 depot. Hal ini dapat dilihat dari bobot penilaian yang didapatkan yaitu 54 dan 66 sementara persyaratan nilai pemeriksaan mencapai 70 atau lebih, dinyatakan memenuhi persyaratan kelaikan fisik sedangkan nilai < 70 dinyatakan belum memenuhi persyaratan kelaikan fisik (Depkes, 2006).

Banyaknya usaha depot air minum masih belum menerapkan persyaratan hygiene sanitasi terhadap usahanya, hal ini disebabkan karena lemahnya pengawasan terhadap hygiene dan sanitasi oleh pihak yang berwenang yaitu Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, sehingga masih ditemukan pengusaha depot air minum yang tidak memperhatikan kualitas air minum yang dihasilkan oleh usahanya.

Menurut Jamaludin (2007), kualitas air yang dihasilkan depot air minum dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya kualitas air baku, alat yang digunakan, proses pengolahan maupun perilaku pekerja. Hygiene sanitasi depot air minum adalah usaha yang dilakukan

untuk mengendalikan faktor-faktor air minum, penjamah, tempat dan perlengkapannya yang dapat menimbulkan penyakit dan gangguan kesehatan lainnya. Manfaat hygiene sanitasi depot air minum adalah melindungi masyarakat dari potensi pengaruh akibat konsumsi air minum yang berasal dari depot air minum isi ulang.

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium terhadap kandungan bakteri *Escherichia coli* sebelum dan sesudah dimasukkan kedalam botol (galon), maka hasil pemeriksaan dapat dilihat pada tabel 4.4. berikut :

Tabel 4.4. Distribusi Depot Air Minum Isi Ulang Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Bakteriologi

No	Kode Sampel	Sebelum	Sesudah	Ket
1	I	Negatif	Negatif	MS
2	II	Negatif	Negatif	MS
3	III	Negatif	Negatif	MS
4	IV	Negatif	Negatif	MS
5	V	Negatif	Negatif	MS
6	VI	Negatif	Negatif	MS
7	VII	Negatif	Negatif	MS
8	VIII	Negatif	Negatif	MS
9	IX	Positif	Positif	TMS
10	X	Negatif	Positif	TMS

Ket :

MS : Memenuhi syarat

TMS : Tidak Memenuhi Syarat

Berdasarkan tabel 4.4. dapat diketahui bahwa hasil pemeriksaan bakteri *Escherichia coli* pada depot air minum isi ulang yang memenuhi syarat yaitu 8 depot, sedangkan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 2 depot. Hal ini dapat terjadi karena proses desinfeksi atau pengolahan yang kurang baik. Alat yang digunakan tidak dalam masa pakai atau filter yang digunakan tidak bertingkat, merupakan beberapa faktor ditemukannya bakteri *Escherichia coli*

pada air minum isi ulang. Hal lain yang dapat mempengaruhi kontaminasi *Escherichia coli* pada air minum isi ulang dalam galon yaitu hygiene sanitasi pekerja dan kebersihan galon.

Air minum yang aman di konsumsi harus bebas dari kontaminan bakteri *Escherichia coli*. Terdapatnya organisme coli tinja, terutama *Escherichia coli* lebih meyakinkan adanya pencemaran oleh tinja. Standar kandungan *Escherichia coli* dan *Total Bakteri Coliform* dalam air minum 0 per 100 ml sampel. Pemeriksaan kandungan bakteri *Escherichia coli* yang dilakukan dapat diketahui bahwa ada depot air minum yang belum memenuhi syarat bebas bakteri *Escherichia coli*.

Diantara Penyakit berbasis lingkungan (termasuk tersedianya air minum/air bersih yang memenuhi syarat kesehatan) yang potensial menimbulkan kejadian luar biasa (KLB) dan mempengaruhi sumber daya manusia adalah penyakit diare, sehingga ketersediaan air minum/air bersih dan sanitasi yang memenuhi syarat serta perilaku hidup bersih dan sehat mempunyai dampak yang besar dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat (Achmadi, 2001).

Kesimpulan dan Saran

Pemeriksaan fisik depot air minum berdasarkan form Depot Air Minum 4 pada pedoman pelaksanaan penyelenggaraan hygiene sanitasi depot air minum, Ditjen P2PL Depkes RI tahun 2006 ditemukan dua depot yang belum memenuhi syarat dengan total bobot masing-masing 54 dan 66, sementara persyaratan nilai pemeriksaan mencapai 70 atau lebih, dinyatakan memenuhi persyaratan kelaikan fisik sedangkan nilai <70 dinyatakan belum memenuhi persyaratan kelaikan fisik.

Terdapat kandungan *Escherichia coli* sebelum dimasukkan ke dalam botol (galon) pada salah satu depot air minum dan sesudah dimasukkan kedalam botol (galon) pada dua depot air minum di Kota Tanjungpinang Barat.

Pemilik depot air minum harus menerapkan Hygiene sanitasi dalam usaha depot air minum dan melakukan pemeriksaan kualitas air minum secara berkala, agar air minum yang dihasilkan aman dan sehat.

Daftar Pustaka

- Achmadi, U.F., 2001. **Peranan Air dalam Peningkatan Derajat Kesehatan Masyarakat**. Dept Kimpraswil, Jakarta
- Asfawi, S., 2004. **Analisis Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Bakteriologis Air Minum Isi Ulang pada Tingkat Produsen di Kota Semarang**. <http://google.co.id> Diakses pada tanggal 19 Maret 2012
- Chandra, B., 2006. **Pengantar Kesehatan Lingkungan**. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Depkes RI., 2006. **Pedoman Pelaksanaan Penyelenggaraan Hygiene Sanitasi Depot Air Minum**. Ditjen PP dan PL, Jakarta.
- Jamaluddin., 2007. **Analisis kualitas Air Minum Isi Ulang di Kota Langsa Nangroe Aceh Darussalam**, Working Paper Series No.16 First Draft, UGM. Yogyakarta.
- Menperindag RI., 2004. **Kepmenperindag RI No.651/MPP/Kep/10/2004. Tentang Persyaratan Teknis Depot Air Minum dan Perdagangannya**. Menperindag RI, Jakarta.

- Pracoyo, NE., 2006. **Penelitian Bakteriologi Air Minum Isi Ulang di Daerah Jabotabek 2003 – Maret 2004.** Cermin Kedokteran. <http://www.kalbefarma.com/cdk>. Diakses Tanggal 25 Nopember 2011
- Siswanto, H., 2003. **Mencegah Depot Air Minum Isi Ulang Tercemar.** Tesis S2 FK UGM Prodi Kesehatan Kerja Minat Kesehatan Lingkungan, Yogyakarta.
- Slamet J., 2004. **Kesehatan Lingkungan.** Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sulistiyandari, H., 2009. **Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kontaminasi Deterjen Pada Air Minum Isi Ulang Di Depot Air Minum Isi Ulang (Damiu) Di Kabupaten Kendal Tahun 2009.** Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang.
- Sulistyawati, D., 2003. **Studi Kualitas Bakteriologi Air Minum Isi Ulang Tingkat Produsen Di Kota Semarang.** Semarang
- Suma'mur., 1996. **Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja.** PT. Toko Gunung Agung, Jakarta.